16
Lane Medical Library

DE FRACTURA PATELLAE

DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI
MEDICORUM ORDINIS
IN
UNIVERSITATE LITTERARIA BEROLINENSI
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XIX M. JUNII A. MDCCCXXVII
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET

AUCTOR
FRANCISCUS ORTALLI.
BRUNOPOLITANUS.

OPPONENTIBUS:
BÖNTEN, MED. ET CHIR. DR.
HILSENBERG, MED. ET CHIR. DD.
JSEKE, MED. ET CHIR. STUD.

Accedit Tabula Lithographica.

BEROLINI,
FORMIS BRÜSCHCKIANIS.

Suo Amico intimo Wüstefeld

Autor

VIRO

ILLUSTRISSIMO ATQUE AMPLISSIMO

L. Scheller

MEDICINAE AC CHIRURGIAE DOCTORI, PHYSIOLOGIAE PROFESSORI ET SANITATIS COLLEGII SUPERIORIS BRUNOPOLITANI ASSESSORI,

NEQUE MINUS

VIRO

ERUDITISSIMO AC AMPLISSIMO

A. H. Cramer

MEDICINAE UTRIUSQUE DOCTORI PROFESSORI COLLEGII ANATOMICO CHIRURGICI ET SANITATIS COLLEGII SUPERIORIS BRUNOPOLITANI ASSESSORI

FAUTORIBUS

AD CINERES USQUE COLENDIS

HASCE STUDIORUM SUORUM PRIMITIAS

PIA GRATAQUE MENTE

D. D. D.

AUCTOR.

Prooemium.

E more vetusto et pulchro, quo summi in medicina honores contingunt, dissertatiunculam scripturus, non dubitavi, materiem chirurgicam, fracturam patellae sanandam eligere. Quamvis quidem, me tam in medicina, quam chirurgia esse tironem, mihi rarissime hanc fracturam observandi occasionem oblatam, et hac de re multa esse scripta, sane intelligam: hoc tamen opusculum sine omni fructu esse futurum, non credo. Etenim non modo fracturam patellae eiusque sanationem describam, verum etiam, quum, frac[illegible] sanata, omnem intentionem patella perferre non valet, quod secundum plurimos auctores ligamentosa tantum massa sanetur, quo modo patellam arte adiuvemus, ut illi ligamentosae massae decurrente tempore ea contingat facultas, qua patella

ita contineatur, ut omnem intentionem sustinere possit. Quam ob rem dominus Ballif, consiliarius aulicus regius Borussicus medicus, peculiaris dentarius, machinam invenit, cuius tabula huic dissertatiunculae addita est, cuiusque de virtutibus postea erit sermo. Dominus Ballif etiam mihi fuit auctor, ut hanc materiem eligerem, quapropter ei gratias ago maximas.

Plurimum de patellae fractura eiusque sanatione e veterioribus atque recentioribus auctoribus contuli, et tantum addidi, quantum rara autopsiae occasione mihi offerri potuit. Quod ad machinam additam attinet, dominus Ballif mihi occasionem obtulit, ut usum eius in homine, qui quater semper eandem fregit patellam, intelligerem.

Descriptio patellae anatomica tam quoad situm eius ac substantiam, quam ad functionem.

Patella est os in anteriori genu parte situm, subrotundum, crassum et cordiforme, quod magno cum osse sesamoideo aptissime comparari potest, media in parte tam crassum, quam longum et latum. Superior, latior basis eius, cum inferiori ossis femoris parte, eiusque acuta inferior pars cum superiori tibiae parte coniuncta est. Patella cum

angulo posterioris faciei cartilaginosae, descendente in medio, mediae cavitati inter facies condylorum ossis femoris anteriores positae apta est. Supra exteriorem faciem tendo communis musculi recti femoris, cruralis, utriusque vasti, ut supra trochleam extensus est. In patellae apice ligamentum patellae oritur; praeterea ligamentum genu articuli capsulare cum patella coniungitur; multo arctius ac firmius patella cum tibia mediate connectitur, nempe iam dicto ligamento patellae, firmissimo totius sceleti ligamento. Substantia patellae interior cellulosa, spongiosa, exterior vero tenui velamento osseo circumdata est. Primo vitae anno transacto, in os mutari incipit.

Firmo ligamento mediante, patella, quin illud rumpatur, sursum dislocari haud potest, ita ut, extensa tibia in articuli facie iuxta os femoris ascendat, flexa vero iuxta id descendat.

Patella defendit genu articulum ab attritu tendinum iuxta se sitorum; prodest etiam, ut totum corpus, genu innixum, ferat, et genu articulum, praesertim flexum, defendat.[1]

Fracturae patellae descriptio.

Patella semper fere frangitur in latitudinem, raro in longitudinem; interdum haec fractura plus minusve obliqua, vel etiam comminuta esse potest.

Palfyn 1) patellam in quatuor vel quinque partes fractam saepe vidit, quarum nonnullae diversis locis tam alte subductae erant, quin coniungi possent. Fractura quoque et in longitudinem et latitudinem simul esse potest, itidem ligamentum patellae vel tendo musculorum extensorum communis disrumpi potest, quod vero fractura patellae nequit appellari. Priore in casu fractura patellae est plerumque effectus contractionis vehementioris musculorum, qui patellae sunt innexi, si crus vehementer movetur; caeteris casibus immediata vi externa efficitur, et semper vehemente cum contusione, sanguinis in articulum transfusione vel vulneratione coniuncta apparet.

Fracturae patellae diagnosis.

Diagnosis semper est facillima nunquam non magna intentio, genu flexo, ad corporis aequilibrium servandum, vel in genu lapsus, cruri flexo praecessit; aegrotus ingentem sentit dolorem, crepitum saepe audit, lapsusque surgere et pedem extendere non potest. In patellae fractura transversali perspicue spatium inter utramque partem a se remotam animadvertitur, quoniam superior

---

1) J. Palfyn ausführliche Abhandlung der vornehmsten chirurg. Operationen. Theil I. Leipz. 1717.

pars sursum movetur. Quo maior haec pars, eo facilius cognoscitur fractura. Quo magis fibrosum patellae velamentum rumpitur, eo maius spatium inter ossis fracti fines apparet, quod secundum Böttcher 1) aliosque quatuor vel quinque digitos efficere potest. Petit 2) superiorem partem usque ad medium femur sublatam vidit. Spatium minuitur crure plane extenso. Si genu flectitur, magis etiam perspicue utriusque partis distantiam cognoscimus; nobis vero cavendum est, ne magis tendines disrumpamus. Crepitatio secundum Chelius 3) et Bernstein 4) non animadvertitur, quia partes non facile secum coniungi possunt. Boyer 5) tamen et Cooper 6) crepitationem animadverti, opinantur, si crus extendatur, utrumque femur pelvem versus flectatur; tum evanescere spatium,

---

1) Böttcher Abhandlungen über Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. Theil I. Tab. XV. Fig. I. Berl. 1796.

2) Petit über Knochenkrankheiten.

3) Chelius Handb. d. Chirurgie. Bd. I. S. 366. §. 586. Heidelberg 1822.

4) Bernstein über Verrenkungen und Beinbrüche. S. 561. Jena u. Leipz. 1802.

5) Boyer Vorlesungen über die Krankheiten der Knochen. Bd. I. S. 216. Leipz. 1804.

6) S. Cooper Handb. d. Chirurgie. Bd. II. S. 106. Weimar 1820.

utramque partem moveri posse, dicunt, quo crepitatio distincte sit cognoscenda, eaque iam propterea, quia molles huius loci partes sunt tenuissimae. Aegrotus aut statim, aut momenta quaedam post fracturam effectam, humi prostratus est. Si fractura lapsu in genu est effecta, aegrotus, ut dicitur, non facile surgere potest.

Pars genu anterior est impressa, cum patella semper format sublimitatem; tegumenta ibi communia complicata tolli possunt; superior patellae pars plus minusve eminet in anteriori femoris parte; inferior patellae pars ligamento patellae manet coniuncta, et tum modo a superiori se iungitur, si crus flectitur. Secundum Plattner 1) imperiti homines saepe putant, praesertim si patella iuxta ligamentum fracta et musculo recto femoris, cruraeo vastisque est sublata, crus sursum esse declinatum. Quamquam patella valde superficialis posita sit, chirurgus tamen magno tumore impediri potest, quo minus partium distantiam cognoscat, quod vero minus nocet, quoniam hac in re medicamenta adhibeantur antiphlogistica tum etiam si fractura cognita est.

Si aegrotus ire conatur, crus tollere non valet, sed pedem humi tantum post se trahere po-

1) Dr. J. Zach. Plattner Einleitung in die Wundarznei Th. II. S. 972 Leipz. 1786.

test. Hi aegroti tantum in solo plano ire possunt; quodsi solum iniquum, in periculum incidunt ut rursus humi prosternantur. Ut solum iniquum sic scalas ascendere non possunt. Retrogredi aegrotus melius valet, quia genu flectere non opus est, et flexores vim suam exercere possunt. Accidit autem ut aegroti fractura effecta, crus extendere tollere, stare possint, quod secundum Boyer l. c. a magnitudine superioris patellae partis remotae dependere dicitur. Scilicet si parva patellae pars sursum est soluta ita ut plurimi musculi in magno huius ossis residuo adhaereant, tum parva pars tollitur, patellae vero caeterum sistit, et impedit aegrotum, quominus cadat.

Idem in inferiori patellae parte accidere potest. Itidem Boyer l. c. in latus versus huius ossis partem esse avulsam, observavit. Ego quoque in nosocomio caritatis Berolinensi, aegrotum, patella in latitudinem fracta, surgere et ire posse vidi. Vir circa quadraginta annos natus, scalam ascendens, duodecim gradus delapsus est. Quum detrimentum non cepisset, surrexit, iens autem in sinistro genu dolores sensit. Non multo post magnus visus est tumor cum accrescente dolore, quo aegrotus impeditus est, quominus porro sese moveret; attamen ire saepe conatus est, quod ei quoque molestiam non effecit praeter eam quae ad tumorem et hunc, ut putavit, dolorem allatum at-

tinuit. Duodecimo autem die peritus chirurgus genu inquisivit, et patellam in medio fractam esse utriusque partis distantiam duos digitos et dimidium efficere invenit. In aegrotum chirurgus declaravit morbum eius et eventus; igitur se ad nosocomium caritatis duci iussit. Aegrotus interrogatus, se quidem cum dolore ire, et crus movere posse, non vero ut antea, affirmavit.

Si fractura patellae transversa musculis extensoribus effecta est, aegroti lapsus secundum S. Cooper l. c. est et fracturae exitus, et, ut ille animadvertit, saepissime eius effectus. Corporis ponderis directio e. g. una vel altera causa retro est inclinata, tum musculi anteriores se contrahunt, ut corpus in frontem inclinetur; extensores in patellam agunt, haec frangitur et homo delabitur.

Fracturam patellae in latitudinem secundum Bernstein l. c. externa quoque vis efficere potest, e. g. si res dura ad patellam valet, aut genu ictus in hanc rem etc.

Patellae fractura in latitudinem secundum Bernstein et alios frequentissima est.

Patella si in longitudinem frangitur eximia ossis partium declinatio non est; de la Motte 1) autem declinationem pollicem latam vidisse vult. Secundum Böttcher l. c. haec quoque esse solent,

---

1) De la Motte traité complet de chirurgie.

si patella in plures partes disrupta est; tum enim fracturam ictus etc, plerumque efficit, ligamento capsulari tamen integro superstite, quod patellae situm servat, nisi alia causa ut corporis de lapsus genu flexione coniunctus, aut aegroti conatus, quin cadat, etc. ligamenti rupturam efficiat, vel harum causarum una ligamentum capsulare simul amiserit connexum.

In patellae fracturis longitudinalibus vel comminutis inquirendis partium fracturarum distantia atque mobilitas perfacile est animadvertenda, sicut quoque crepitatio clare auditur. Haec vero crepitatio non est commutanda cum crepitu, qui artus siccitate fortasse efficiatur.

Si tendo musculi recti femoris, cruralis vastorumque communis disruptus est, haec ruptura tumoris statim sequentis causa secundum Bernstein l. c. perdifficile est cognoscenda; si vero genu intumescit, supra patellam fossa, et si genu flectitur, sinus inter ossis femoris condylos invenitur. Musculi etiam, simul ac connexus cum patella desinit, magis se retrahunt, quo os femoris in fronte et in medio praecipue intumescit.

Si ligamentum patellae a patella est solutum haec paullo tollitur, ita ut hoc e situ patellae mutato iam cognosci possit. Galenus 1) iam athleti

---

1) Galenus de usu partium lib. III, Cap. 15.

mentionem facit, cuius patella, ligamento rupto, in femur ascendit, quique quam saepe genu flexit, in periculo cadendi fuit, collem maximo cum labore ascendit, semperque baculo eguit.

Duverney 1) viri iuvenis mentionem facit, cuius patella, ligamento rupto, supra condylos sublata est, ibique adhaesit. Scalam non ascendere, potuit.

Fracturae patellae aetiologia.

Quaeque vis externa hanc fracturam producere valet, plerumque autem patella in latitudinem vehemente, subita extensorum cruris contractione frangitur. S. Cooper l. c. in viro utramque patellam vehementibus musculorum spasmis, qui lithotomiam secuti erant, fractam esse, affert; igitur spasmi vehementes causis adnumerari possunt. Musculorum vis, occasione data, tendinem musculorum extensorum communem disrumpit, vel saepius etiam ligamentum patellae, quae omnia a Petit, Dessault et Sabatier sunt observata. Theden 2)

---

1) Vid. Duverney maladies des os. Tom. I.

2) Vid. J. Chr. Ant. Theden neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung d. Wundarzneikunst und Arzneigelahrtheit, Th. II. Berlin und Leipzig 1795.

autem tendinis communis qui patellae adhaeret, et ligamentorum eius rupturam rarioribus adnumerat casibus. Externa vi patella plerumque in longitudinem frangitur.

Quin fractura patellae in latitudinem a musculorum vi modo dependeat, nemo amplius dubitabit. Diu hanc causam non cognoverunt; haec fractura lapsus effectus, aestimata est. Multi homines quorum patellae erant fractae, se prius fracturae crepitum audivisse, quam se humi esse prostratos, affirmaverunt. De hac re multi auctores, ut Bertrandi 1), Petit l. c., Bromfield 3), Scheldon etc. attulerunt exempla. Quapropter, quod extensorum tendo et patellae ligamentum non tam facile disrumpitur, quam frangitur patella, in eo secundum Boyer l. c. nititur: „Molles partes extensioni cedunt et longiores se reddere possunt; sed patella exiguae extensibilitatis causa multo facilius frangitur."

Ut secundum Boyer huius fracturae ortus magis perspicue intelligatur recordari opus est, erectum statum certissimum esse, si perpendiculum per corporis punctum gravitatis ad basin, qua nititur corpus, ducitur, ita ut linea perpendicula-

---

1) Bertrandi über Knochenkrankheiten.
2) Bromfield chirurgische Wahrnehmungen.

ris, quin eam ob causam delabatur, haec esse desinat, quia musculorum vis aequilibrium restituit, et tandem corpus, si haec linea obliquam directionem accipit, ut basin amplius non tangat, eo labi necesse sit, quo linea se inclinat. Si punctum gravitatis retro inclinatur, et lapsus in occiput instat cruris extensores vehementer contrahuntur, ad flexuram cruris cavendam, interea ab aliis superiores corporis partes viribus protenus retrahuntur, et puncto gravitatis perpendicularem directionem reddere conatur. Si eodem modo, quo se contrahunt extensores, obliquam directionem punctum gravitatis accipit, ut multa vis corpus erectum servare possit, quod a suo pondere deprimitur, multo magis lapsui obsistunt musculi. Deinde patella inter ligamenta inferiora, quae illam cum tibia arcte coniungunt, et inter tendinem recti femoris tricipitisque curalis communem quorum vis, ad corpus erectum servandum, sufficit, collocatur, magis quam extendi potest, longior redditur et multo facilius frangitur, quum ab inferiori tibiae parte, quam impedivit, quominus retroversus flectatur, ad externam partem promovetur.

Sed non modo instans lapsus musculis patellae adhaerescentibus, contractiones vehementes atque praesentes praebet; hae enim in saliendo quoque sunt necessariae, quod praesertim

eo fit, quod extremitates inferiores, quarum articulationes antea flexae erant, simul extendamus. Saltatoribus patella saepe frangitur, si a solo surgunt, et saliendo omni vi ad altitudinem quandam sese tollunt. Deinde etiam patella frangitur in latitudinem, si pes vehementer protinus movetur.

Itidem casus in genu patellae fracturam in latitudinem saepe efficit; tum vero necesse est, ut artus inferiorum extremitatum flexione vehementer eminens rem duram tangat. Externae quidem patellae partes in condylorum artu et in superiori tibiae parte nituntur; media eius pars non plane sustentata et ex intervalli regione est, quod externae utriusque ossis partis inter se habent. Tum tela cellulosa adipe immixta, quae post inferius patellae ligamentum reperitur, intervallum explet, quin has partes omnino ferat. Et patella multo facilius frangitur, quia arcte fere cum cute coniuncta, tenuis est, et viribus sibi obsistentibus continetur, ut ligamento et extensorum tendine. Fracturae directio praecipue forma rei, quam genu tangit, destinatur.

Casu etiam et ictu in patellam in plures partes haec frangi potest. Valentin 1) casu in genu patellam et in latitudinem et in longitudinem

---

1) Valentin recherche critique sur la chirurgie moderne

fractam esse affert. Hic tegumentorum rupturae esse et complicationes ligamento capsulari rupto sanguines in artum effuso accidere possunt.

Fractura patellae in latitudinem orta partes plus minusve a se amoventur, quod duplice causa efficitur. Quarum alterae in extensorum actione innititur, qui semper sese eo trahere conantur, quo patella amplius impediri nequit, et superiorem partem sursum ad anteriorem femoris partem tollunt altera femorum flexione continetur, tibia enim inferiorem partem, quae cum illa patellae ligamento fere coniuncta est, detrahit. Flexionis gradus cruris, vis, qua musculi in superiori parte adhaerescentes se contrahunt, lamellae tendinosae oblongatio vel ruptura quae anteriorem patellae faciem obducit, eiusque lateribus arcta coniunctione cum ligamento capsulari, adhaerescit, haec omnia ad maiorem vel minorem utriusque partis distantiae gradum valent plurimum.

Fracturae patellae prognosis.

Secundum veteriores medicos prognosis semper fere mala est. Ambrosius Paraeus 1) dicit: „Nullum usquam vidi, cui patella erat fracta, qui reliquam vitae partem non claudi caret. Causa

---

1) Ambrosii Paraei opera, de fractura patellae lib. XIV. cap. XXII.

est, quia obduratio calli adducta genu flectionem impedit."

Fabricius Hildanus 1) putavit fracturam transversam vel obliquam neque arte neque diligentia sanari posse, quin claudicatio sequeretur, quia huius fracturae margines vehementis musculorum et tendinum contractionis causa nunquam coniungi possent.

Palfyn l. c. et plures alii anchylosin sequentem calli effusioni in cavitatem articularem tribuerunt, quod vero ita se non habet, quia in patella callus sensim sensimque nascitur; haec anchylosis potius originem ducit a gravi artus inflammatione et longa ejus immobilitate. Palfyn dicit. „Ji, quorum fracta patella non restituitur, euntes magnas habent molestias, nam praeter nutribilis succi effusionem in artum, nos docet anatomia, hoc os aponeurosis insertioni prodesse, quae e musculis crus extendentibus oritur, eodem modo patella musculis, cylindrus vel discus, prodest ad vim eorum augendam. Si hac utilitate homo privatus est, non tuto ire potest."

Nonnulli recentioris temporis medici, e. g. Ravaton, Pott 2), prae omnibus Flajani 3) credide-

1) Fabricii Hildani opera de fractura patellae centuria V observat. 88.
2) Pott über verschiedene Gegenstände der Wundarzneikunst S. 479.
3) Flajani nuovo methodo di trattar alcune malatie cirurgicali.

runt, fractarum partium distantiam facilitati genu flectendi non modo non nocere, sed et potius illi favere; igitur se de omnium fasciarum usu dissuadere, quae illam distantiam impedirent, et simulac inflammatio abivisset, paullo genu flecti jubere, ad anchylosin, quae ab immobilitate originem ducere posset, cavendam. Illi igitur opinantur, parvam membri flectionem magnopere prodesse posse. Dessault autem semper observavit, quo major in aliquo partium sit distantia, eo gravius, eum collem ascendere vel iniquam ire viam posse, et Boyer l. c. opponit, his in omnibus fracturis non tantopere anchylosin, quam artus debilitatem esse metuendam. Ledrans, feminam, cujus patella, fracta erat, et partium distantia tam lata quam digitus, tamen tum commode incedere, ac si partes, quantum fieri posset, secum essent conjunctae, observavit.

Rust nuper contendit in traditionibus clinicis occasione data, patella in transversum fracta, idem esse utrum fracturae partes conjungantur, nec ne; se Vindobonae, casus observandi, occasionem habuisse, homines, quibus patella transversalis fracta, quamquam partes non essent conjunctae, valde tamen commode incedere potuisse.

Nonnulli scriptores crediderunt, patellae partes, immediate conjungi posse si satis prope ad se componerentur; plurimi vero de hac re dubitant

et, conjunctionem fibrosa substantia, quasi lamella ligamentosa, quae si partes non arcte continentur longa, tenuis atque facile extendenda est, sed per brevis, crassa et dura, si deligatione magna partium distantia prohibetur, fieri dicunt. Hanc theoriam Camper seorsim tradidit, eamque pluribus observationibus confirmavit.

Qui contendunt, patellae fracturas eodem modo coniungi posse, ac omnes ceterae, ad experientiam quoque provocant, et immediatae coniunctionis eiusmodi exempla offerunt, quam in eximiam medendi methodum inscribunt. Boyer l. c. vero dicit: „Facile videndum est illos scriptores, quia, patellam inquirendi aegroto mortuo occasionem non habuerunt, in errorem incidere posse, nonnullis in casibus quibus fibrosa substantia perbrevis et percrassa fuit, credere, partes fractas, inter quas per cutem distantia erat distincta animadvertenda, immediate secum esse coniunctas.

Si partes non arcte coniunguntur, sed inter eas spatium est, substantia ligamentosa expletum, secundum Callissen, causa in eo nititur, quia telae cellulosae adipe constantis fasciculus, qui post ligamentum inferius reperitur, in partium distantiam intrat. Si crus vehementer extenditur, articulus genu anterior intensus et condylorum articulus non plane expletus est, haec substantia glandulosa ac cellulosa ut Callissen porro dicit, sur-

sum et prorsum movetur, post patellam tollitur et inter partes fractas immittitur, quo immediata coniunctio impeditur.

Secundum Boyer l. c. autem ille fasciculus inter patellam et condylorum partem anteriorem nunquam collocatur, et si hoc est, hae tamen partes fasciculo seiungi non possunt, si modo fieri potest, ut deligatione methodica contineantur.

Quae cum fieri non possunt hoc tantum implicatio immediata caveri potest. Musculorum irritabilitas, quibus cum superior pars est coniuncta immediatae coniunctioni obsistit. Substanta fibrosa, qua partes iunguntur, eo crassior quo minus extendenda, eoque aptior ad extensorum vim inferiori parti praebendam, quo brevior est.

Quae substantia si perbrevis est ac solida, paullo tantum se extendit, musculorum robori modo insensibili non nocet; at si perlonga tenuisque est, cedit, si hi musculi ad superiorem fracturae partem valent, eique permittunt amoveri, plane nocet.

Huius substantiae longitudo non solum musculorum robori nocet, sed genu etiam soliditatem minuit, cuius flectio iuvante patella sensim sensimque facta eaque est limitata. Quum inferior femoris pars sulcrum amittit, repente flectio fit, et minima iam causa efficit, ut aegrotus delabatur.

Iam dictis ergo apparet, in quo etiam plu-

rimi recentiores temporis medici inter se conveniunt, fracturae partium coniunctionem generaliter fibrosa substantia media effici, cuius causa nititur difficultate, margines fracturae semper arcte coniunctos tuendi, rarissime tantum igitur in patellae fracturis in plures partes, fracturae margines callo coniunctos invenerunt. Si substantia media coniunctionem producens non est perlata, articuli motus non impediuntur; contra vero aegrotus incedit incerto. Si una cum fractura patellae est articuli contusio magna vel vulneratio vel patella in plures partes est fracta, vel telo ignifero violata tum est saepe anchylosis metuenda, interdum caries ipsa, quae facta est mortifera, nisi mox femur supra genu est amputatum. Rarissime vero ad patellae fracturam inflammatio magna accedit, et hanc ob causam et praecipue, si fractura est longitudinalis, et fracturae margines a se non amoventur, prognosis facienda est prospera. Si fractura patellae transversalis est, et partes eius secum non coniunguntur, patella secundum Böttcher l. c. Tab. XV. fig. 1. manet oblongata et spatium recenter formata substantia ligamentosa expletur. Interdum autem ossium partium distantia non est tam magna, quam item Böttcher l. c. Tab. XV. fig. 6. affirmat. Quibus quidem modis patella oblongatur, sed quoque minus fragilis atque flexibilis est. Os parvum solu-

tumque nullo modo majorem calli partem, quam ipsa est, proferre potest. Qua patellae oblongatione efficitur incommodum, ut musculi crus non recte extendere possint, et articulus invalidus maneat. Hi homines ergo, si talis fractura sanata est, multo facilius cadunt praesertim retrocadunt, quia extensores corpus non recte sustinere possunt. Locos editos difficiliter ascendunt.

Sheldon 1) vidit homines, qui utramque fregerunt patellam et scalam sursum ac deorsum ferri opus erat.

Ut utraque patellae pars arcte coniungatur, Bücking 2), duodecim hebdomadum tempora utitur (de la Motte quinquaginta tantum diebus,) quo fractura bene iungitur, quod Böttcher l. c. Tab. XV. fig. 5. ostendit. Peior partium coniunctio fig. 3. ibidem ostenditur, ubi probabiliter partes non ita coniunctae erant, ut sese tangerent.

Quod ad tendinis extensorum communis rupturam attinet, haec ex plurium experientia nihilominus est periculosa; debilitas modo plus minusve magna genu articuli aliquamdiu et supra ossis femoris condylos, vel in summa patella fossa, et genu musculorum contractio, quorum tendines

---

1) Scheldon vom Bruche der Kniescheibe, in den neuesten Sammlungen der auserlesenen Abhandlungen für Wundärzte- Stück I.

2) Bücking Abhandlung vom Kniescheibenbruche. Stendal. 1789 8.

rupti sunt, illa ruptura effici potest. Ligamenti patellae ruptura, quae patellam paullo sursum promovet, a multis quidem periculosa insanabilis etiam iudicatur, quamquam casus sint, quibus sanatio, si quidem tarde, effecta est. Quum vero nos observationes sufficientes deficiunt, chirurgus tantum dubiosam prognosin facere potest; attamen probabile est secundum Bernstein l. c. aegrotos sine multo labore ire posse, si rei convenienter tractantur.

Fracturae patellae cura generalis.

Ne nimis longus fiam, regulas generales fracturae patellae curae adhibendas medicorum et veteriorum et recentiorum paucis verbis indicabo, tum eximias medendi methodos singulas diversorum medicorum, denique machinam a domino Ballif confectam, eiusque utilitatem et usum describam.

Ambrosius Paraeus l. c. in fracturis patellae crus extendere, iam commentavit, qua de re haec dicit: „Crus aegrum per totum tempus est extendendum et sic extensum servandum ut callus efficiatur.

Ne temere id flectat, poples glomere providendus est; nam genu flexo partes patellae coniunctae se iunguntur. Quo facto partes per chirurgum secum coniungi et remediis aptis sic ser-

vari necesse est nempe fasciis et fasciculis stramenti apponendis."

Palfyn l. c. ad patellam in latitudinem fractam restituendam, crus extendi et pedem in re solida poni iussit; tum utroque pollice, quibus invicem uti debemus, superiorem patellae partem sensim sensimque deorsum in locum suum deprimi iussit; nobis vero cavendum sit, ne crus flectatur, quia hoc superior pars magis etiam sursum moveretur. Si patella in locum suum collocata est, fasciis penicillis ferulis est conservanda.

Valentin et Sabatier 1) si membrum semper extensum servaretur, membro aegro in plano inclinato posito hunc situm sufficientem, et omnes fascias esse supervacuas, credunt.

Boyer l. c. hanc methodum improbat, contendens, hac membri motui et irritabilitati musculorum semper strenuae nihil obsistere, substantiam mediam tractu perpetuo multo longiorem et tenuiorem reddi, imo etiam disrumpi posse, si aegrotus crus vehementer extendat et flectat.

Flaiani l. c. membrum modo extendi, ad genu fomenta applicari solventia et, quin ossis partium coniunctionem curet, aegrotum insistere et ire iubet, simul ac casus remoti sunt.

---

1) Sabatier memoires de l'Academie des sciences 1788.

Manzotti 1) et patellae, et olecrani fracturas naturae efficaci committit, et igitur situm utriusque membri flexum adhibet, affirmans fracturae partium conjunctione claudicationem sequentem facilius effici.

Sheldon 2) utramque fracturae partem secum coniungère conatur, sed situm membri aegri extensum et erectum improbat, flectionem eius praeferens et, aegrotum lateri incubare, permittens, hunc situm aegroto multo commodiorem esse quam in dorso, putans. Dicit, omnia, ad utramque patellae partem secum coniungendam, in eo versari, ut laxetur musculus rectus cruris, nec hoc fieri, si crus extendatur, sed crus sic flectatur, ut cum trunco corporis angulum formet rectum; quo os ilium, cui musculus rectus cruris deorsum inhaeret, cum genu articulo coniungi, et totam extensorum massam deorsum movere, ita ut superior patellae pars cum inferiore facile coniungi, et fascia apta sine ulla vi hoc modo servari possit. In sceleto sex pedes et octo pollices longo Sheldon processus spinosi anterioris inferioris ossis ilii distantiam a patellae basi, quia totus sceletus rec-

---

1) Manzotti Bibliothek der neuest. medic. chirur. Lit. für die K. K. Feldchirurgen. Bd. II. pag. 423.

2) Sheldon on the fracture of the patella in Richters chirurg. Bibliothek. Bd. II. St. 1. S. 34. ff.

tus erat extensus, pollices viginti et dimidium efficientem invenit, si vero truncns sic flexus erat, ut cum femore angulum formet rectum duodeviginti digitos. Porro dicit Sheldon, hanc differentiam nobis contingere, si corpus flectamus, saepiusque hos pollices duos et dimidium solos iam sufficere, ad utramque patellae partem secum coniungendam, saepe enim distantiam earum pollices duos tantum efficere et dimidium.

Quum interdum, fractura patellae sanata, articuli debilitas remaneat, et aegroti scalam ascendere atque descendere saepe non valeant semper in periculum incidunt cadendi; Hunter aegroto consulit, ut pedem curatione facta, tum saepe et multum extendat, quam fieri possit. Credit scilicet extensoribus hoc sensim contingere facultatem, ut magis sese contrathant et breviores reddant, pedemque tam vehementer extendant, quam ante fracturam. Consulit porro aegroto ut ad extensores contrahendos saepius in sella alta vel mensa considat, pondus de pede suspendat, hunc extendat et tollat, et sicut musculorum robur accrescit, pondus sensim sensimque augeat. Nonne vero hac cura recenter prolata substantia media facillime rumperetur?

Tam varius fracturam patellae medendi modus medicorum est, et veteriorum, et recentiorum; in eo tamen consentiunt, quod crus extendere sit

optimum et utraque pars tam arcte, quam fieri potest, secum coniungatur et hoc modo conservetur. Priusquam autem fragmenta fasciis vel aliis subsidiis coniungantur, praecipue nobis est adspiciendum, an magna inflammatio vel tumor adsit, quae omnia, si res sese ita habent, primo sunt removenda.

Si in fracturis patellae articuli vulnerationes adsunt illae secundum artem fracturarum complicatarum generalem sunt curandae. Multi quoque peritissimi atque doctissimi medici iudicant, genu articulum per totum tempus, quo instituatur cura, sine omni motu non esse, sed nonnullas post hebdomades paullo flecti; dicunt enim, si articulus diu non moveatur, immobilitatem produci et musculos magna roboris parte privari posse, quamquam mobilitas et robur musculorum decurrente tempore restituatur.

Fracturae patellae longitudinalis cura.

Patellae fracturae longitudinali neque extensio neque contraextensio opus est, sed ossis partes, toto membro plane extenso digitis tantum coniunguntur, tum in utraque parte per patellae longitudinem parva, sed tam crassa, quam pollicis dimidium, spleniola longa, et in poplite ferula bene pulvino tecta imponitur, et haec confirmatur fascia, quae octo vel decem cubitos longa, tres di-

gitos transversos lata et duo glomerata est capita. Fasciae basis in poplite ferulae imponitur, tumque utroque capite fasciae sursum ascendimus, deinde in eius partem fissuram longitudinalem incidimus, per quam alterius partis caput fasciae transmittimus, ita, ut fissura in media patella sita sit, et nunc fasciam in latum tam vehementer, quam necesse est, ducimus. Tum fasciam ad postremum et infra in poplitem ducimus, pervertimus atque secamus supra ferulam ibi sitam, et deinde ad patellam reducimus. Hoc tam saepe repetimus donec patella bene est tecta, et tunc fasciae capita tam oblique resupinamus ut alterum caput superius, alterum inferius fiat, quae omnia fasciis spiralibus sursum ac deorsum finiuntur. Ut multo certiores simul et genu articuli flectionem et deligationis remotionem impediamus arca constitui potest straminea, quae quidem ad femur medium et cruris ultra suram sese extendit, sive magna ferula, quae per faciei posterioris et inferioris longitudinem, ab ossis ischii tuberositate ad calcem porrigit et fasciis spiralibus colligatur.

Fractura patellae comminuta, si partes fracturae extremae in latus versus motae sunt, eandem requirit deligationem, ac fractura longitudinalis.

Si in fractura comminuta, fracturae partes

extremae sursum motae sunt, diligatio eandem est, quae in fractura transversali.

Plurimi fere et celeberrimi medici, si patella in longitudinem fracta est, fracturam eodem modo curant, et fere nihilominus medici inter se discrepant.

Fracturae patellae transversalis cura.

Ad patellam transversim fractam sanandam sequentibus curandi indicationibus nobis satisfaciendum est:

I. Relaxentur extensores, ut sublata patellae pars cum inferiori coniungi possit;

II. Pars dislocata in loco suo servetur normali;

III. Genu motus impediatur et

IV. Id spectetur, ut deligatione poplitis neque vasa premantur neque succorum circulatio impediatur.

V. Deligatio ita arcte instituatur, ut fracturae fines disiungi nequeant.

Nisi casus adsunt, illae curae indicationes statim sunt adhibendae si vero inflammatio et tumor, sugillatio, magna contusio et res eiusmodi adsunt, deligatio imponenda producatur, donec casus amoveantur. Satis est, si hoc tempore musculos relaxare, quo extendatur crus conatur. Quum enim huius fracturae fasciatio arcta est imponenda, pressu casus augerentur, quo fieret, ut inflamma-

tio in superationem mutaretur, imo etiam gangrena accederet. Si fatciae aissolutae imponuntur, coniunctionem non adiuvant, quia musculorum robur permagnum est. Omnia quidem vertuntur in partium distantia, quam facile scilicet superior cum inferiori sit coniungenda. Casus diebusocto vel decem plerumque amoventur. Fasciationes, quae in fractura patellae transversali adhibentur, in eas, quae cedunt et in solidas dividuntur. Illae saepius sunt renovandae.

Plattner l. c. ad fracturam transversalem sanandam aegrotum crus in scamno imponere bene extendere, statimque pedem acclinare iubet. Chirurgus deinde manibus partem sublatam sensim ad inferiorem demovet, simulque musculos deorsum stringit, quibus inhaeret pars sublata. Ut crus in hoc cubili colligetur, fascia utitur, quae Kiaster nominatur, et crassum splenium longitudinale cum charta glutinata stramineaque arca sub genu ponit. In utroque latere inter stramineae arcae caules et crus aliae etiam compressae crassae imponuntur, vel multa plumaceola. Ad patellam ipsam simplex applicat splenium soleae ferreae instar, vel fundam quae vero non modo in utraque parte, sed etiam in medio scindi debet, nt si applicantur fasciae, tamen patella spectari possit. Supra patellam restitutam breve angustum atque per crassum splenium applicatur, in quo

tum fascia in duo capita glomerata imponitur, pollicem lata.

Bis splenium et arcam stramineam illa fascia circumdat, eamque adstringit. Si cum voluminibus sub poplite prodemus, in compressa, quae vero supra patellam est sita, crucem facimus, et cum ea rursus sub poplite prodimus, eam vehementer adstringimus, et superiorem patellae partem cum inferiori coniungimus. Sub poplite crucem id rursus facimus, et postquam sub patellam, in superiori tibiae parte, compressa tam crassa, quam illa, supra patellam, imposita est, eodem modo vagamur supra hanc, quam illam, quae omnia sic ter fiunt. Quo facto, ad nudam patellam compressa applicatur.

Postea unam compressae, fundae instar factae, partem capit, eam in patellam adstringit atque superponit. Idem fit cum tribus caeteris eius partibus, ita ut crucis instar videatur. Deinde utrumque volumen in media patellae compressa et inde unum ut dicit „par doloire" sursum, alterum autem deorsum tolsitur et finitur.

Si secundum Theden l. c. aegrotus, dorso incumbens, pedem et crus ita tollit, ut cum corpore angulum obtusum efficiat, hoc superior patellae pars deprimitur et cum inferiori coniungitur.

Tum iuxta partes coniunctas (cute laxa supra patellam sursum paullo tracta), ad utrumque latus

solida dodrantem cubiti longa applicatur spleniola longa, et haec supra et infra genu fasciis circularibus duos digitos latis religatur, inter quam chartae glutinatae duos digitos latae pars involvitur, quae impedit, quominus fascia plicas accipiat. Utrumque deinde spleniolae longae finem arripimus, superioris scilicet finis ope fasciam circularem ad superiorem patellae partem deorsum ducimus, et spleniolae longae partem oblique ad infimam partem iuxta patellam; inferioris finis ope spleniolae longae inferiora fasciae itinera in inferiorem patellae partem sursum ducimus et oblique supra primam spleniolam longam iuxta patellam imponitur. Uterque spleniolae longae finis, ut reigetur, saepius fascia circulcri circumdatur. Eodem modo quidem cum spleniola longa in altera parte agitur. Crus ponitur in arca, quae ad medium usque femur se porrigit, et ita bene pulvino tecta est, ut calx et sura non prematur. Haec arca in crure ita erigitur, ut crus extensum cum corpore angulum obtusum efficiat. Priusquam Theden deligationem applicet, relegat spleniolas, si tumor inflammatio etc. inveniuntur.

Bernstein l. c. in hac deligatione simul quoque commendat, crus a digitis usque genu circumdari fasciis.

Theden rigorem saepe sequentem membri, in frequentem annuli, a Bernstein l. c. p. 573. de-

scripti in cura usum transfert, contendens, vehemente pressu in patellam fractam et coniungendam hoc annulo prolato, in superficie condylorum ossis femoris et tibiae cartilaginosa inflammationem effici, qua hae partes secum coniungantur; doloribus laborare vehementibus aegrotos, apud quos hoc annulo utamur.

Callisen eandem medendi commendat methodum, quam Theden; totum crus secundum methodum suam involvi modo iubet.

Mohrenheim 1) in fasciis imponendis, extensores arcte ad femur per adiutorem adprimi iubet, quin sese retrahant; tum ferula semilunaris supra patellsm aliasque huius generis infra patellam applicatur; duae spleniolae longae vel vincula linea, duos digitos lata et cubitum dimidium longa in patellae latere sub ferulis ponuntur et tam supra eam, quam infra fascia circulari, religantur. Fines horum vinculorum superiores deorsum et inferiores sursum trahuntur fasciaque religantur. Iu poplite ponitur ferula ad cruris flexionem prohibendam. Si quoque tumor iam adest, Mohrenheim hanc fasciationem statim applicat, quia, ut opinatur, dissolutio tardius sequatur.

Schmalz 2) pede una cum crure aegroti dorso

---

1) Mohrenheim in Richters chirur. Bibliothek. Bd. VI. Stück IV. S. 609.
2) Schmalz's seltene chir. und medic. Vorfälle.

incumbentis sublato, partem patellae seiunctam detrahere et cum parte inferiori eius coniungere conatur. Manus sinistrae digitis totam retinet patellam, linteo convoluto, coronae instar, eam circumdat, supra eam applicat capsulam genu ligneam Kaltschmidtianam, quae in medio cava est, cuiusque superior ac inferior pars eminentiam habet duos digitos latam et supra ac infra genu fascta bicipite religatur. In capsula media foramen est quadratum cum operculo, quod auferri potest, ut duobus digitis, fasciis non demta, patella si placet an omnia in ordine sint, inquiratur, et primis tribus hebdomadibus medicamentum necessarium infundatur. Crus, donec sanetur, extensum manet; tribus vero post hebdomadibus interdum fascias tolli et crus leniter moveri iubet; at, si hoc fit, patellae partes digitis sunt continendae. Bernstein hac fasciatione usum esse praebitum animadvertit, non autem capsulae causa sed potius fasciae. Capsulam esse supervacuam, imo etiam ridiculam, affirmat.

Richter 1) fracturam sine ulla mora statim coniungit, crus extendi aegrotumque sedere iubet, ita ut corpus cum femore et crure angulum formet rectum. Tum pedem crus et femur a digitis pedis usque abdomen fasciis circumdat, et infra

1) Richter's chir. Biblioth. Bd. XI. pag. 513.

involutionem supra partem patellae superiorem applicat spleniolam longam. Qua methodo utitur in iis casibns, quibus, ut affirmat, si crus extensum est, non sufficit, eaque tam eximio cum eventu, ut affirmat, ut nusquam ullis aliis indiguerit fasciis, omnesque feliciter sanaverit aegrotos.

Souville 1), crus extendendum curavit, femur usque genu, crus non minus a pede ad genu involvit, et aegrotum die undetrigesimo iam incedere iussit.

Desault pelvim ab adiutore teneri iubet, dum alius crus omnino in femur et hoc in pelvim versus extensum servat. Chirurgus, iuxta membrum stans fractum, toti cruris femorisque parti anticae compressam lineam in longitudinem sursum imponit, in quam duo diligenter incidit foramina ad patellae partes apta. Haec compressa linea duobus vel tribus fasciae circularis itineribus ad malleolum religatur, pars eius inferior replicatur, nec minus itineribus quibusdam circumdatur. Fascia deinde circularis genu usque transfertur, quo tum chirurgus, ad inferiorem patellae portionem sursum urgendam, duo vel tria sub ea ipsa facit itinera, ut religetur; tum ab adiutore fasciam teneri iubet eumque instruit, qui linteum tenet longum, idem ab eo sursum trahi, dum cutis tegumenta simul

---

1) Souville in Richters chir. Biblioth. Bd. XI. S. 513.

ɜnduntur, ne inter ossi partes immittantur. anus sinistrae digiti per compressae lineae foranina inseruntur, ut superior patellae pars deorsum prematur. Si partes arcte sunt coniunctae, chirurgus fasciam circularem arripit, post crus oblique eam obducit, eamque post partem ossis superiorem sursum trahit, digitos tum reducit, ubi primum hanc partem tenuerat, fasciae circularis loco duo vel tria fasciae itinera mediocriter intensa facit, et deinde totum genu et crus eadem fascia circumdat.

Si ad superiorem membri partem advenit, adiutor, qui nunc in linteo longo vehementer sursum trahendo, semper versatus erat, fines eius supra fasciae itinera revertit, tumque hoc paucis fasciae itineribus quibusdam rursus religat. Fascia deinde ad malleolum transfertur, quo applicationis finis est.

Desaulet porro ut crus extensum maneat, ferulam longam et firmam ad partem femoris crurisque posteriorem applicat, quam fascia circulari religat, dum femur ipsum paullo declive ferri iubet, totum membrum tollitur torisque sustentatur, qui sensim a tuberositate ossis ischii usque ad pedem descendere debent. Quae omnia plerumque solutione madefacit plumbea. Fasciationem septuaginta dies iacere sinit; nobis vero cavendum est, ne fasciatio laxa fiat.

Assalini membrum in ferula concava ponit, qnae ad inferiorem cruris femorisque faciem apta est.

Fasciis non indiget, sed duabus habenis scorteis in genu crucem formantibus et partes ossis includentibus fractas. Hoc modo ossis partium coniunctionem perfacile effecisse vult, et commodo gloriatur, quo anterior membri aegri pars semper ante oculos feratur.

Hae fasciationes praeter hanc, quae firmis patest adnummerari, cedunt, quibus igitur firmae fasciationes, si distantia fragmentorum magna est, praeferendae sunt. Illae facile cedunt, sese prolongant atque dissolvuntur, ita ut ossis partes non satis arcte coniunctae servari atque religari possint.

Plures etiam fasciationes e. g. a Chelius, Boyer (hic quidem omnes fasciationes cedentes improbat, sed tamen in praelectionibus de ossium morbis fasciationem eiusmodi attulit) Böttcher 1) commendatae sunt, quas omnes dinummerare longius foret; firmas fasciationes quasdam, easque eximias, afferre mihi liceat.

Evers 2) vincturam firmam commendavit, quae fasciatonibus incommoditates oblatas cedentibus, removere debet.

---

1) Böttcher, Auswahl des chirurg. Verbandes für angehende Wundärzte. S. 220. Taf. XIV. Fig. 1.

2) Evers in Richters chirurg. Biblioth. Bd. X. pag. 158.

Huic adnumeratur machina, quae e duabus laminis ferreis, mediocriter solidis, novem pollices longis et unum latis constat, quae in utraque parte iuxta genu applicantur, patellamque circumdant.

Ad has laminas nonnullae aliae sunt affixae, quae in posteriori parte arcuati et in obliquum, una supra, altera infra genu articulum a parte ad partem currunt. Harum laminarum arcus octo pollices vel octo et dimidium efficere potest, earumque latitudo unus pollex esse debet, quod tamen ad longitudinem atque latitudinem secundum cruris modum laminae sunt instituendae. Ad omnem laminam lateralem duo globuli affiguntur, ad quos duae habenae vel duo vincula, octo pollices longa et unum lata, quorum externas partes pluribus foraminibus praeditas esse opus est, supra ac infra patellam ipsam religantur, ita ut haec in medio et inter habenas vel vincula sita sit, quae a chirurgo, ut ei placet, adtrahi et remitti possunt. Ad fascias applicandas igitur octoplex sedecimplex compressa adhuc referenda, quae semper paullo longior et latior, quam machina ferrea esse debet, vel loco eius pulvillus, lana vel lana arborea munitus, lineus, vel mollis scorteus flavus; sed tam firmus, ut machina in poplite plane arcte haereat.

Bückingi l. c. firma fasciatio constat duabus partibus primariis, canali vel flexibili undecim digitos longa et quatuordecim lata arca, et duabus lami-

nis semilunaribus, quae munitae sunt aluta. Si ossis partes ita extensae sunt, ut femus cum corpore angulum formet rectum et hoc modo coniunctae sunt; altera lamina semilunaris ad superiorem patellae partem, altera ad inferiorem applicatur, omnis lamina vinculo fibulatur, et tum laminae ligulis inter se muniuntur.

Patellae compressa satis crassa imponitur, quae forte corio vel charta glutinata tegi potest, et ad quam deinde habena media iam antea sub genu positae et compressis munitae arcae applicatur, posteaque etiam superior et inferior habena, quae vero paullo arctius media attrahuntur.

Lampe 1) habet hanc fasciatiationem firmam: ad quam duae extus convexae, intus concavae laminae ex aurichalco ex pollices longae tresque latae, sunt referendae, eoque loco, quo patellam circumdant, semicirculares excisae sunt. In concava facie interna ad quatuor angulos quatuor spirae affixae sunt, quae in media lamina in uno puncto conveniunt. Utraque lamina in utraque parte duabus cochleis coniuncta est, quibus tam arcte, quam necessarium est, coniungi potest. Ad has laminas habena valida, scortea vinginti duo pollices longa et duos lata est applicita, cuius altera

1) Lampe in Köhlers Anleitung z. Verbande. Pag. 361. Tab. X. Fig. 1. Leipz. 1796.

supra, altera infra genu oblique femur et crus circumdant, et quae ad externam cruris partem fibula deligantur. Utraque lamina est, priusquam compressae imponuntur, intus munienda.

Böttcher 1) hanc deligationem firmam habet, constantem:

1) E compressa solida,

2) Ferula Loeffleriana, tam lata ut unum pollicem vel duos in latus versus sub patella finiatur, et cum ferula paullo rigida esse opus est, bacilla lignea plana, unam lineam et dimidiam crassa atque undecim lineas lata et in latus versus paullo rotundata sumi possunt. Huius ferulae longitudo unum pedem, unum etiam et dimidium efficit, et latitudo sex pollices usque novem ex genu crurisque magnitudine.

3) Duabus habenis, quarum una ad patellam arcte applicatur, ita ut habenae margo patellam paullo tangat; altera habena sub patella applicatur.

4) Ad has habenas duae aliae; nempe ad superiorem in omni patellae parte sunt applicitae, quae duabus inferioris habenae obliquae fibulis reguntur, quibus habenae obliquae sic servavi et attrahi possunt. Si fracturae partes in medio paullo sursum moveantur, Böttcher, in medio

1) Böttchers Auswahl des chir. Verbandes, für angehende Wundärzte. S. 220. Tab. XIV. Fig. 2.

supra patellam adhuc habenam applicari, ut hoc adprimatur, consulit.

Boyer l. c. Tab. III. hanc fasciationem firmam indicat:

Constat canali, quae eam longitudinem et latitudinem habet, ut inferius cruris dimidium usque ad suram continere possit. In marginibus eius multi sunt globuli, ut hoc modo inseri possit.

Membrum in hac canali ponitur, lana arborea vel linteo molli munita, ita ut poples medium eius ipsum expleat; fascia convoluta religatur, tum altera habena in inferiores globulos, in externo margine angulum formantes rectum, inseritur; eodem modo altera religatur habena, ita vero, ut habenae in medio suo crucem efficiant, et superiorem fracturae partem inferiori angulo, in quo conveniunt, includant. Verum non est obliviscendum, cutem supra patellam intendendi, ad impediendum, quo minus in spatium inter fragmenta immittatur. Nonnullae compressae medicamentis solventibus madefactae ossi imponuntur, totaque deligatio eo religatur, quo fascia cuius primum mentio facta, membrum ad ferulam effigatur, in eaque teneatur. Habenarum fines constant tantum corio; medium earum e bovis buffeli pelle conficiendum, et pilis equinis est muniendum, ne

partes molles vehementer premantur, cute priventur doloresque magnos efficiant.

Quam fasciationem Boyer valde commendat, et affirmat, crus satis extensum in ea servari, et fragmenta tam arcte, quam fieri posse, coniungi.

Ad anchylosin prohibendam, fasciationem die vicesimo quinto vel tricesimo demi, et genu articulum, dum chirurgus patellam continet, ne rursus disrumpat, mediocriter moveri motumque quotidie augeri curat.

Bell 1) praecipuam, et institutionis causa sane utilissimam deligationem commendavit, quia est aptior, quam ceterae deligationes.

Constat duabus habenis obliquis, circa unum pollicem et dimidium, duos quoque pollices latis et panno laneo tenuiori vel corio molli munitis, e corio valido confectis. Harum habenarum quaevis in uno fine fibula et in medio corticis suberei parte', quae semilunaris excisa, in externa parte convexa, et in interna concava, et vel adglutinatur, melius vero assuitur, vel alio modo ad internam habenae partem religatur, praedita est. Utraquae corticis suberei pars pauca lana circumdata est et corio molli obducta. Ad externam eius habenae obliquae partem, quae infra applicatur,

---

1) Bell's Lehrbegriff der Wundarzneikunst. Th. IV. pag. 346. T. IV. Fig. 1, 2 u. 3. Leipz. 1807.

in utraque parte iuxta corticem subereum duae aliae habenae in longitudinem currentes assuuntur. Fibulis nonnullis religantur, quae ad externam partem, non minus iuxta corticem subereum alterius, supra patellam sitae habenae obliquae, applicitae sunt. In harum superioris habenae obliquae fibularum medio est tertia fibula, ad quam habena longa applicatur, quae a plantae pedis apice ultra patellam sese pertinet. Si quidem crus extensum et tam alte, quam necessarium, sublatum est: corticis suberei partes pulvino tectae primae, altera infra altera supra patellam applicantur, habenisque obliquis religantur. Ceterae deinde duae habenae ab imo ad summum currentes arripiuntur, eaeque ad externam habenae obliquae superioris partem, ibi fibulis applicitis, religantur. Quo modo patella inter quatuor habenas dictas, ut quadrato inclusa, sita est. Postremo pedis habena, a pedis apice surgens, ad externam habenae obliquae superioris partem fibula adstringitur. Hanc fasciacionem Bell die duodecimo vel decimo quarto demendam (prius sane, si inflammatio vel dolores vehementes cogunt), et articulum leniter flectendum curat, quod die secundo vel tertio repeti iubet, eamque ob causam, ut anchylosis prohibeatur.

Tum modo deligationem Bell statim adhibet,

si patellae fragmentorum distantia permagna est; quae vero cum non ita sint, hoc modo agit:

Crus vehementer extendi et, ut sic extensum maneat, validam ferulam ligneam, lana molli vel panno laneo tenuiori valde obductam sub femur et crus ab osse ilio usque calcem imponi, et tum infra inter genu et malleolum, deinde supra inter os ilium et genu habenis arcte fibula adstringi curat.

Pateltae deinde fragmenta manu ad se tam prope movenda, quam fieri potest, non autem fasciationem apponendam curat, quia imflammatiooem prohibere vult, quod hirudinibus valet (quam vero methodum Boyer improbat, quia irritatio, ut opinantur, quae morsu efficiatur, et quo membri aegri irritatio augeatur, gangrenam efficere et aegrotum interficere possit), atque aegroto tantum sanguinis quanto carere potest, subduci, et dies per duos vel tres vel tam diu quam dolor, tumor etc, adest, remedia plumbea aliaque contrahentia adhiberi, ut illi casus removeantur, iubet. Quo facto, ossis statum denuo investigat et, si omnes eius partes tam arcte coniunctae sunt quam necessarium, nihil facit amplius, quam ut plumaceolum Goulardi cerato illineat et ad illas applicet, supra ad genu circulum religet, ad lectorum pressum prohibendum.

Nunc fracturae patellae transversali medendi

methodi mentionem facere mihi liceat, quam ille Noster de Viebel per Helvetiam proficiscens per chirugum Lausannensem, nomini Mayor, cognovit et benigne mihi tribuit.

Ille Mayor aegroti crus magnopere extendi et a socio fragmenta ad se applicari curat, tum supra ac infra patellam splenium gradatum imponit, quas emplastris adhaesivis latis colligat. Haec emplastra cum compressis acu filoque, his a summo ad imum ultro citroque saepius ductis, coniungit. Fragmenta hoc vult continere. Ut vero crus extensum maneat, in poplite ferulam e charta glutinata pulvino tectam imponit, quae fascia colligatur. Hanc methodum Mayor etiam ad omnia vulnera transversalia adhibet, supra ac infra vulnera eiusmodi emplastra adhaesiva applicans, haec acu et filo simulque etiam vulneris margines secum coniungens. Illam methodum iam veteriores medici ad vulnera transversalia adhibuere, et probabiliter Mayor fracturae patellae transversalis medendae modum ab illis sumsit.

Si tendo extensorum communis ruptus, cura eadem quam ea patellae fracturae transversalis est. Lassuc 1), hanc rem copiose prae se tulit.

Si ligamentum patellae est disruptum, non minus cura, eius in fracturis transversalibus sanan-

1) Lassuc in Langenbecks Bibliotheck für die Chirurgie Bd. III. Stück II. S. 241.

dis plane congruit; in eo enim itidem nititur, quo patella, hac, si crus extensum, depressa, hoc modo servetur. Fasciatio inter eas antea in fracturis patellae transversalibus allatas pauco discrepare potest. Lassuc l. c. pag. 240 se hanc fracturam sanasse describit.

Böttcher 1) ligamento patellae rupto, propriam deligationem commendat. Ad hanc fasciationem, in fractura transversali, ferula spectat, bacillis pollicem dimidium latis et cultri dorsum crassis constans, cuius margines rotundati sunt; quae bacilla inter duo tabulata linea insuta sunt.

Ad ferulae subiculum pertinet compressa pollicem cratsa et lata, ut unum digitum lata sub ferula emineat. Ad superiorem patellae partem habena et infra hanc ad patellam compressa angusta, crassa, applicatur. Ad hanc cabenam duae aliae habenae assuuntur, ut patella in medio sita sit, altera brevior fibula est praedita et supra malleolum finitur; altera longior habena transit in altera parte campressam in planta pedis sitam, et fibula illius habenae tam diu vehementer adstringitur, donec patella in situ suo sit. Praeterea duae habenae ad ferulam colligendam requiruntur, quarum una ad superiorem gartem circum femur, et altera ad inferiorem ferulae partem circum crus aplicatur.

Recentem patellae fracturam prohibendi methodus.

Quum perfacile accidat, ut fractura patellae transversali sanata, patella iterum frangatur, quia fragmentorum coniunctio, ut ab omnibus iudicatur, substantia media ligamentosa profertur, et intentio paullo insolita fracturam recentem efficere potest: chirurgiam illi

---

1) Böttcher's Vorschlag zur Verbesserung des doppolten Leistenbruchbandes und Angabe zu einem bequemen Verbande bei Zerreissung des Ligaments der Kniescheibe.

Nostro Ballif, qui fracturam prohibendi machinam invenit, permultum debere credo.

Per Ballif occasionem habui, virum circa annos triginta natum, regiomontanum, cognoscendi, cui malum accidit, ut intra sex annos, ab anno MDCCCXIX usque MDCCCXXV quater semper eandem patellam fragmentis sanatis, denuo frangeret. Primo eam scalam ascendens fregit, genu gratum pulsans, eodemque momento, patellam in latitudinem esse fractam, animadvertit. Aegrotum Chirurgus suo tempore sanavit. Alias idem de equo delapsus est, et quidem in idem genu, quo substantia media inter fragmenta prolata disrupta est, et aegrotus ut prius, ire non potuit.

Nunc quoque, ut postea, aegrotus sanatus est. Aegrotus adhortante medio suo semper deligationem fascia constantem habuerat solitam, quae eum a patella denuo frangenda defenderet. Qui vir, cum in civitate provincia fungitur, Berolinum translatu est, et nunc credidit, se ita sanari, ut nunquam sibi sit metuendum, ne iterum patellam frangeret. Hic Blömer Doctori sese commisit, qui fasciationem confecit corio quadrato unum pedem longo latoque constantem, ut crus arcte circumdaret. Hoc corium est in medio duplex, inter duas corii partes sunt quatuor vel quinque bacilla ferrea in longum currentia insuta, quae ad poplitem applicantur. In dextra corii simplicis parte est foramen, ut patella sub corio solute prodire possit, destinatum. Ad eandem partem tres fibulae sunt applicitae, in quas habenae ad alteram corii simplicis partem colligatae inseruntur, quibusque tota deligatio colligatur. Bacilla ferrea, ut usque ad punctum modo certum crus flecti possit, destinata sunt, quod punctum vero non certo potest indicari. Haec fasciatio ut opinor, duplex affert damnum:

I. quia bacilla ferrea usu continuo nimis alte deflecti possunt, aegrotoque metuendum est, ne patellam denuo frangat, quod illis ad maiorem cruris flectionem faciendam, quām ei licet, cogatur, quia renisus hoc prius prohibens in efficax factus est;

II. quia magna vasa sanguifera, nominatim poplitea, bacillis ferreis maximopere comprimuntur, sanguinis ideo circulatio interpellatur, crus macie tenuatur, et robur eius evanescit.

Hanc fasciatiationem aegrotus longum per tempus

tempus tulit; quamquam ei ea consilio, convenire non visa est. Illum Ballif adivit eumque subsidium rogavit, quod illae quoque aegroto non negavit. Aegrotus praesertim depressu fasciatione prolato et de accrescente cruris aegri debilitate atque macie questus est. Ballif deinde machinam huic dissertatiunlae additam confecit, quae non solum hac in re afferre debet utilitatem, verum etiam tum imponenda est, si fractura patellae transversalis iam sanata est, et aegroto ob genu articuli debilitatem metuendum est, ne rursus in genu cadat et patellam semel iam fractam denuo frangat. Quam diu machina est ferenda, ab eo dependet, an substantia ligamentosa media recenter prolata inter fragmenta eam vim acceperit, quae aegroto sine subsidio incedere permittit, eique non sit metuendum, ne patellam denuo frangat.

Machina quatuor ferulis concavis e lamina ferrea conflictis constat, quarum semper duae vinculo coniunctae sunt, duaeque extra crus femurque et duae aliae intra crus femurque applicantur. Vinticulum usque ad punctum, quod cruris motus postulat, flexionem tantum permittit. Illud punctum statim planius describam.

Fig. A. duas ferulas indicat rudes 1) a. b. est ferula, quae ad externam femoris partem colligatur, cuius longitudo a. littera a. usque litteram b. novem, maxima latitudo a. littera c. - d. quatuor pollices efficit, et infra ovo similiter finitur, e. f. est ferula ad externam cruris partem religanda, cuius longitudo a littera e. - f. novem pollices et duas lineas, latitudo eius media a littera g. - h. tres pollices efficit et dimidium. Vinculorum distantia a ferula ad ferulam duos pollices efficit et duas lineas. Littera i. vinculi articulum indicat, qui impedit, quominus crus altius flectatur. Crus hoc articulo sub angulo, gradus centum viginti quatuor continente, flecti potest, quod angulus ad fig. A. pertinens indicat.

Fig. B. k. k. duas corii vituiini firmi partes indicat; altera duae femoris ferulae in internis partibus, altera duae cruris ferulae non minus in internis partidus secum coniunctae sunt. Illae corii vitulini partes

---

1) Spatii causa hoc modo eas ferulas, quae ad externam femoris crusisque partem applicatur, curavi designandas.

quoque ad pressum convenientem et in femur et in crus efficiendum destinatae ,sunt, l. l. habenae sunt quibus ferulae ad femur religantur. Habena superior et inferior et ferulae femoris et cruris neque crus neque femur omnino circumdant, sed ut habenae fibulaeque sub Fig. A. v. v. ad globulos ferularum u. u. u. femoris et cruris, ad laminam ferularum ferream affixos, in interna cruris et femoris parte sitarum religantur, quae in tabula non sunt indicata. m. m. m. sunt pulvilli e corio molli pilis equinis muniti, qui habenis sursum moveri possunt. His pulvillis habenarum pressio prohibetur. Qua ratione religati sunt, sub fig. C. perspicue videndum est.

Fig. B. n. n. o. o. internae ferularum cruris et femoris partes sunt, pilis equinis munitae et linteo obtuctae. p. q. sunt duae habenae; habena q. supra ilia circum abdomen applicatur et fibula x. religatur, et habena p. est ad illam assuta, quae cum ferula ad externam femoris partem applicanda coniuncta est, et fibula religatur. Fig. C et E. r. s. hoc magis perspicue indicant. Hae habenae destinatae sunt, ne tota machina e loco moveatur. Ceterum habena q. sub Fig. B. et habena r. sub. Fig. E intra pilis equinis munienda est atque linteo obducenda, praesertim autem intra fibulas r. et x. Fig. A. t. t. habena media, quae omnino et in ferulis femoris et cruris crus circumducitur, in quam nonnulla foramina incidenda sunt, ut ad globum ferulae medium internae partis religari possit, tum fibula y. religatur et mangnopere adstringitur. Qua de causa habena media crus et femur sola circumdat, quod, si omnes sex habenae utrumque circum darent, vehementior pressus efficeretur.

Quo modo tota machina sit applicanda, videndum est sub. fig. C. Animadvertendum est etiam, ferulam extra corio esse obducendam. Vinculum secundum scalam amplificatam designandum curavi, ut si quis hac machina uti vult, ea Fig. D. magis perspicue ante oculos feratur.

Machina si applicita est et aegrotus crus flectit, hoc, ut iam dictum, sub angulo gradus centum viginti quatuor efficiente fieri potest; maiorem flexionem prohibet vinculi partis inferioris articulus i. sub fig. A, in quo superior vinculi ferulae pars nititur.

Supra dictus aegrotus nunc hanc machinam sem-

per fert, nec amplius ei timendum, ne patellam denuo frangat, nisi accidat, ut utriusque ferulae vincula vi simul rumpantur, quod tamen vix et ne vix quidem expectandum est.

CURRICULUM VITAE

EX DECRETO GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS BEROLINENSIS ADIECTUM.

Ego Franciscus Ortalli, Brunsvigae die vicesimo quarto M. Martis anno MDCCCIII, patre optimo, hospite puclico, matre dilectissima, egente Staeckerana, in lucem editus, et catholicae confessioni addictus sum. Primam aetatis partem in domo paterna transegi, ibique litterarum principia, quae pueris impertiri solent hausi.

Ut vero animum disciplinis sublimioribus inbuerem, gymnasium urbis patriae Catharineum plures frequentavi annos. Decimo sexto aetatis anno maxime mihi dolenda mors patris carrissimi accidit. Ab eo adhuc vivente, ut architecturae studerem, mihi est persuasum: attamen complurium conditionum causa duos demum annos post mortem eius M. Aprili anno MDCCCXVIII in numerum discipulorum Collegii Carolini, quod Brunsvigae floret, referri potui, ut ibi primis architecturae et matheseos elementis ab illius cellegii professoribus instituerer.

Tribus praeterlapsis semestribus Cassellas ad academiam ibi constitutam architecturae studiosis, frequentandam, me contuli, ubi unum per annum lectionibus illorum preaceptorum interfui. Quo tempore elapso Bransvigam redii, ibique in domo paterna unum exegi aunum et, hoc elapso, Goettingam profectus sum. Prorectore magnifico Ill. Beagmann, anno MDCCCXII die vicesimo primo M. Octobris numero civium Georgiae Augustae adscriptus sum. Primum per semestre has lectiones audire mihi contigit: de mathesi et analysi Ill. Thibeaut; de stereometria et trigometria Cel. Ulrich.

A more artis medice incensus anno MDCCCXXIII M. Aprili medicinae me dedidi, praeterque lectiones publicas, hasce privatas audivi: de logice et psycho-

logia Ill. Schulz; de encyclopaedia medica et methodologia Dr. Marx; de botanice tum generali tum medica Ill. Schrader; de chemia et pharmacia Ill. Stromeyer; de osteologia, syndesmologia, nec non physiologia Ill. Hempel; de anatomia, neurologia et chirurgia Ill. Langenbeck. Physiologiam, anatomiam comparatam et hystoriam naturalem Perill. Blumenbach; pathologiam et therapiam tam generalem quam specia- Ill. Himly, pathologiam et therapiam tam generalem quam specialem Ill. Conradi; materiam medicam, nec non artem formulas medicas conscribendi Dr. Kraus, me docuerunt.

Biennio elepso hanc almam musarum sedem aggressus sum, ubi M: Majo annis MDCCCXXV rectore magnifico Ill: Rudolpi, et Ill: Link, tum temporis decano facultatis medicae spectcbili, numero civium inclitae universitatis litterariae Berolinensis ad scriptus sum, et his Illustrissimorum Professorum praelectionibus me interfuisse laetor: in arte obstetritia tam theoretica quam practica et curandis ossium fracturis et luxationibus Cel: Kluge; in ecercitationibus clinicis medicis Ill: Behrends; in chirurgia et exercitationibus clinicis chirurgicis Ill: Rust, in exercitationibus clinicis chirurgicis Ill: de Graefe mihi praeceptores contigerunt. Ophthalmiatriam et acologiam Cel: Iúngken; morborum mentis et morborum syphiliticorum curam Ill: Horn me docuerunt. In toxicologia Ill: Link; in arte cadavera secandi Ill: Knape una cum Ill. Rudolphi, nec non in medicina forensi Cel. Casper mihi praeceptores fuerunt.

Iam tentamine et examine rigoroso superatis, gratiosum medicorum ordinem oro atque rogo, ut, dissertatione conscripta publiceque defensa, summi medicina ac chirurgia honores rite in me conferantur.

T H E S E S.

I. Arteriarum irritabilitas dubia est.

II. Arteriotomia supervacua est.

III. Inter encephalitidem et febrem hydrocephalicam discrimen non est.

Explicatio Tabulae.

Fig. A. ferulae rudes ad externam femoris crurisque partem applicandae;
a. b. femoris ferula.
c. d. maxima eius latitudo;
e. f. cruris ferula,
g. h. media eius latitudo.
a. e. Vinculum,
i. articulus eius,
k. k. duae corii vitulini partes, quibus cum femoris et cruris ferulae coniunctae sunt.
l. l. habenae ferularum femoris alterius partis.
m. m. m. pulvilli.
t. t. media habena, quae totum femur circumdat.
u. u. u. globuli ex aurichalco, qui habenis iuseruntur et ad ferulas affixae sunt.
v. v. habenae cum fibulis globulis religatae.

Fig. B. machinae adspectus internus.
k. k. duae corii vitulini partes, quibuscum et femoris et cruris ferulae coniunctae sunt.
l. l. l. habenae ad ferulas religandas destinatae.
m. pulvillus.
n. n. interna ferularum femoris pars.
o. o. interna ferularum cruris pars.
p. habena, quae ab alia
q. supra ilia circum abdomen apponenda descendit.
x. fibula, qua habena q. religatur.

Fig. C. indicat, quo modo machina est applicanda.
m. m. m. pulvilli habenarum pressum prohibentes.
p. habena, quae ab habena
x. descendit et fibula
r. religatur.

Fig. D. Vinculum secundum scalam amplificatam.

Fig. E. habenam p., ut sub. fig. B. et C. et ferulam r, ut sub fig. C. simulque habenam religandam, ad quam fibula r. applicita est, ut sub fig. A. b. indicat.

